

NASKAH PUBLIKASI

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
LOW BACK PAIN ETCAUSA SPONDYLOLISTHESIS DI RSUP SARDJITO
YOGYAKARTA**



Diajukan Guna Melengkapi Tugas – Tugas dan Memenuhi
Syarat – Syarat Untuk Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

Disusun Oleh:

TRI AYU ARISTIYANTI

J 100 090 022

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

HALAMAN PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Jurusan
Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta dan diterima untuk melengkapi
Tugas dan memenuhi syarat untuk menyelesaikan Program Diploma III Fisioterapi.

Hari : Kamis

Tanggal : 26 Juli 2012

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Penguji I : Agus Widodo. SSt. FT. M.Fis



Penguji II : Sugiono. SSt. FT



Penguji III : Totok Budi Santosa, SSt. FT, MPH



Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



()
Dekan Arif Widodo A.Kep,M.Kes)

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
LOW BACK PAIN ETCAUSA SPONDYLOLISTESIS
DI RSUP SARDJITO YOGYAKARTA
(Tri Ayu Aristiyanti, J100090022, 61 halaman)**

Abstrak

Latar Belakang: Nyeri punggung bawah (NPB) merupakan salah satu masalah kesehatan utama. Penyebab NPB ada beberapa macam antara lain Spondylolisthesis. Banyak metode yang dilakukan untuk mengatasi masalah yang sering terjadi pada *Spondylolisthesis*. Metode yang digunakan antara lain TENS dan Terapi latihan *William Flexion Exercise*. Pada Karya Tulis Ilmiah ini akan dijelaskan bagaimana peran fisioterapi dalam penatalaksanaan masalah pada kasus NPB akibat *Spondylolisthesis*.

Rumusan Masalah: Apakah TENS dapat mengurangi nyeri punggung bawah akibat *spondylolisthesis*, Apakah terapi latihan dengan *William Flexion exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot trunk, menambah Lingkup Gerak Sendi (LGS) trunk pada nyeri punggung bawah akibat *spondylolisthesis*.

Tujuan: Untuk mengetahui manfaat TENS pada kasus nyeri punggung bawah akibat *spondylolisthesis*, Untuk mengetahui manfaat terapi latihan *William Fleksi* terhadap peningkatan kekuatan otot trunk, menambah Lingkup Gerak Sendi (LGS) trunk serta meningkatkan kemampuan fungsional pada nyeri punggung bawah akibat *spondylolisthesis*.

Hasil: Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali mendapatkan hasil adanya pengurangan nyeri diam dari nilai 3 menjadi nilai 1, nyeri tekan dari nilai 5 menjadi 2 dan nyeri gerak dari nilai 6 menjadi nilai 4, peningkatan LGS *trunk* untuk gerakan fleksi yaitu dari 7 cm menjadi 10 cm, gerakan ekstensi dari 4 cm menjadi 5 cm serta gerakan side fleksi kanan dan kiri dari 6 cm menjadi 7 cm, adanya *trunk* tidak terjadi perubahan nilai kekuatan otot.

Kesimpulan: TENS mampu mengurangi nyeri dan spasme otot pada kondisi NPB akibat *spondylolisthesis* serta Terapi Latihan mampu meningkatkan Lingkup gerak sendi dan kekuatan otot penggerak trunk.

Kata Kunci: *Spondylolisthesis*, TENS, *William Flexion Exercise*.

**AN APPLICATION OF PHYSIOTHERAPY IN THE CASE OF
SPONDYLOLISTHESIS AT SARDJITO HOSPITAL YOGYAKARTA
(Tri Ayu Aristiyanti, J100090022, 61 Pages)**

ABSTRACT

Background: Low Back Pain (LBP) is a kind of pain which become the most common health problem. LBP is caused by many things such as Spondylolisthesis. Number of methods is implied to treat this pain which is often happen in Spondylolisthesis. Those Methods are TENS and William Flexion Exercise. In this paper, it will be explained the role of physiotherapy in the case of LBP caused by Spondylolithesis.

Research question: Does TENS decrease Low Back Pain, does William Flexion Exercise strengthen the muscle of the trunk and expand the motion range of the trunk in LBP caused by Spondylolisthesis.

The Aim of the Research: to know the usage of TENS in the case of Low back Pain (LBP) caused by Spondylolisthesis, to know the usage of William Flexion Exercise toward the strengthen of the trunk muscle, expansion of the range of the trunk motion as well as improvement functional ability in LBP caused by spondylolisthesis.

Result: after having 6 times therapies, it is found that there is decreasing of the pain from grade 3 become grade 1, motionless pain from grade 5 become grade 2 and pressure pain from grade 6 become grade 4; decreasing of the range expansion of the trunk for flexion movement which is from 7 cm into 10 cm, the extension of the movement from 4 cm into 5 cm and also right and left slide movement from 6 cm into 7 cm, besides the flexion muscle is strengthened from grade 3 become grade 4 and there is increasing of the muscle strength in the trunk extensor.

Conclusion: TENS is capable to decrease the pain and muscle spasm in the case of LBP caused by Spondylolisthesis and also William Flexion Exercise expand the rage of the motion and the strength of the muscle trunk.

Keywords: *Spondylolisthesis, TENS, William Flexion Exercise*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nyeri punggung bawah (NPB) merupakan salah satu masalah kesehatan utama. Angka kejadian NPB di Amerika Serikat mencapai sekitar 5% dari orang dewasa. Puncak usia penderita NPB masih menggunakan data dari Amerika, adalah pada saat 45- 65 tahun. (Lucas Meliala,2008).

Fraser mengemukakan, Penyebab nyeri punggung secara umum dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu : 1. Sindroma saraf tepi termasuk herniasi diskus, spinal degenerasi, spinal stenosis, sindroma kauda equina, 2. Sindroma nyeri muskuloskeletal, 3. Penyebab nyeri punggung lain termasuk *spondilitis*, *spondylolisthesis*, *osteomyelitis* dan *sakroilitis*, 4. *Tumor* kemungkinan *kanker* (bayu,2012).

B. Tujuan Penulisan

Tujuan penulis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah pada kasus nyeri punggung bawah akibat *spondylolisthesis* yaitu:

1. Untuk mengetahui manfaat TENS terhadap pengurangan nyeri pada kasus nyeri punggung bawah akibat *spondylolisthesis*.

2. Untuk mengetahui manfaat terapi latihan *William Fleksi* terhadap peningkatan kekuatan otot trunk dan penambahan LGS *trunk* pada kasus nyeri punggung bawah akibat *Spondylolisthesis*.

TINJAUAN PUSTAKA

A.Deskripsi Kasus

1. Definisi

Sedangkan pada kasus *Spondylolisthesis* nyeri punggung bawah adalah penanda atau *symptom*, yang mana *Spondylolisthesis* ini merupakan suatu kondisi tulang vertebra yang bergeser keluar dari kedudukan seharusnya, pergeseran ini bisa terjadi di sebelah atas atau disebelah bawahnya (Audat, 2011).

2. Penyebab

Spondylolistesis adalah multifaktorial atau kata lain disebabkan oleh beberapa faktor yang bisa menyebabkannya. *Spondylolisthesis* diklasifikasikan menjadi 6 jenis yaitu: (1) *isthmie spondylolisthesis*, (2) *degenerative spondylolisthesis*, (3) *traumatic spondylolisthesis*, (4) *pathologic spondylolisthesis*, (5) *dysplastic spondylolisthesis*, (6) pasca operasi (cluett, 2011).

B. Problematika Fisioterapi

Problematis yang dihadapi pada kasus nyeri punggung bawah akibat *spondylolisthesis* dibagi menjadi 3, yaitu :

1. *Impairment*

Adanya nyeri pada punggung bawah, adanya keterbatasan Lingkup Gerak Sendi (LGS) pada *trunk*, ada penurunan kekuatan otot fleksor dan ekstensor trunk

2. *Functional limitation*

Adanya gangguan atau kesulitan dalam beraktivitas seperti aktivitas membungkuk, jongkok-berdiri dan berjalan jauh.

3. *Disability*

Problematis yang berkaitan dengan ketidak mampuan pasien adalah adanya gangguan dalam pekerjaannya dan sangat tergantung dengan aktivitas dan kehidupan sosial. Namun tidak semua individu menganggap sakit yang dirasakan pasien sebagai suatu kecacatan, sehingga tidak akan mengalami gangguan dengan kehidupan sosial.

C. Teknologi Intervensi Fisioterapi

a. *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*

TENS merupakan suatu cara penggunaan energi listrik untuk merangsang sistem saraf melalui permukaan kulit. Dalam hubungannya dengan modulasi nyeri, mekanisme TENS dibagi menjadi 3, yaitu: a) Mekanisme Perifer, b) Mekanisme segmental, 3) mekanisme ekstrasegmental, (parjoto, 2006).

b. Terapi Latihan

Terapi latihan adalah suatu teknik yang digunakan fisioterapi untuk mengembalikan dan meningkatkan kondisi *musculoskeletal* atau *cardiopulmonary* pasien menjadi lebih baik yang pelaksanaannya menggunakan latihan gerak tubuh baik secara aktif maupun pasif (Khisner, 2007)

William flexion exercise merupakan terapi latihan yang bertujuan untuk penguatan otot perut, dada, otot-otot pantat, penguluran otot fleksor hip dan otot-otot punggung bawah serta fiksasi mobilisasi dari lumbosakral. Tujuan dari latihan ini adalah untuk memperkuat otot-otot fleksor pada sendi lumbosakral dan untuk meregangkan otot ekstensor punggung.

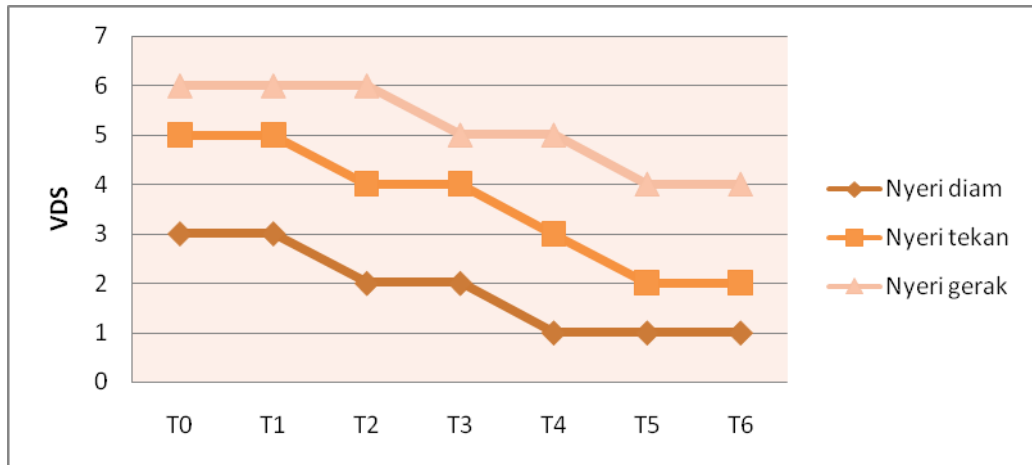
PROSES FISIOTERAPI

Pasien bernama Nama Ny. Azizah Hamid, umur, 52 tahun, Jenis kelamin: Perempuan, Pekerjaan: Ibu Rumah Tangga, Dengan diagnose spondylolisthesis, mengeluhkan nyeri pada punggung bawah dan terkadang menjalar sampai tungkai ssebelah kiri. Dalam pemeriksaaan didapatkan hasil adanya nyeri pada punggung bawah, adanya keterbatasan LGS spasme otot *paravertebra lumbal trunk*, serta penurunan kekuatan otot-otot penggerak trunk. Pemeriksaan spesifik *Laseque* (-), *Bragard* (+) pada tungkai kiri, *Neri* (+) pada tungkai kiri, *Patrik* (-), *Kontra petrik* (-), *Ober test* (-). Pada kasus

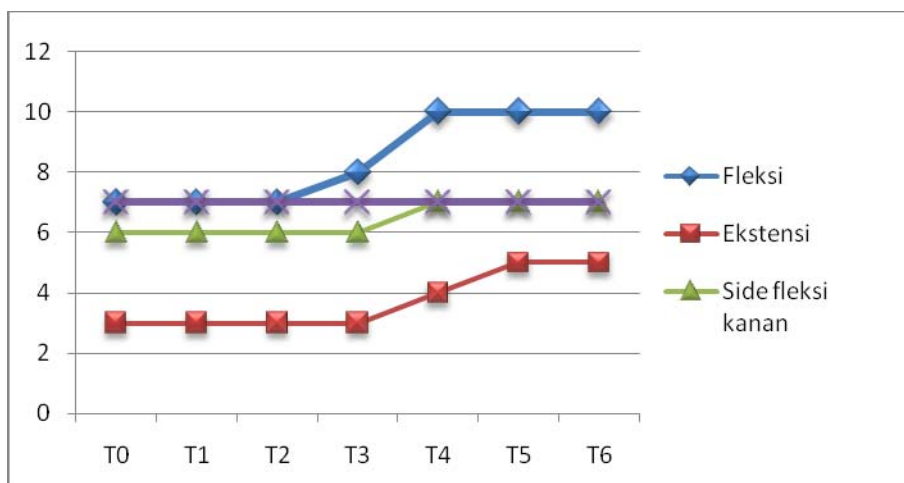
nyeri punggung bawah akibat *Spondylolisthesis* ini, modalitas yang digunakan yaitu TENS dan terapi latihan *William flexion exercise*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

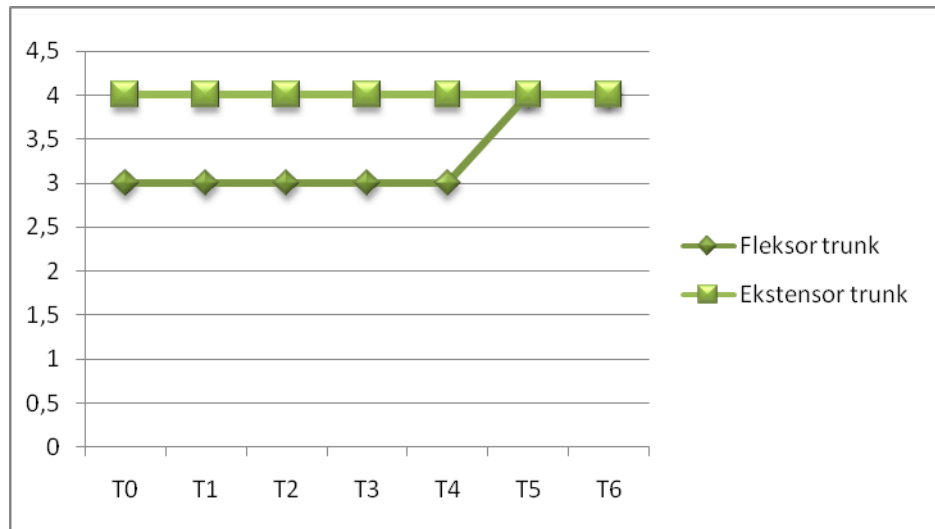
A. HASIL



Grafik 4.1 Hasil evaluasi nyeri



Grafik 4.2 Hasil evaluasi LGS *trunk*



Grafik 4.3 Hasil evaluasi kekuatan otot

B. Pembahasan

Berdasarkan grafik di atas, diperoleh penurunan nyeri selama 6 kali terapi. Hal ini berarti pemberian TENS dengan arus, intensitas dan durasi serta frekuensi yang tepat dapat mengurangi nyeri yang dirasakan. Menurut Melzack dan Wall nyeri dirasakan karena adanya rangsangan terhadap serabut nosiseptor (A delta dan C) yang menyebabkan substansia gelati-nosa (SG) tidak aktif sehingga gerbang terbuka dan ini memungkinkan implus noksius diteruskan ke sentral sehingga sensasi nyeri akan dirasakan. Bila terjadi aktivitas dari serabut aferen yang berdiameter besar (A beta) maka akan mengaktifasi sel – sel interneuron SG dengan kata lain SG menjadi aktif sehingga terjadi peningkatan control pre- sinapsis sehingga gerbang akan menutup yang berujung terinhibisinya transmisi implus nyeri ke sentral sehingga kualitas nyeri akan menurun. (Parjoto, 2006)

Berdasarkan grafik di atas diperoleh peningkatan LGS *trunk* ke arah fleksi, ekstensi maupun side fleksi. Hal ini berarti pemberian TENS dan terapi latihan *William flexion exercise* dapat mengurangi nyeri, mengurangi spasme otot, meningkatkan elastisitas jaringan dan menimbulkan relaksasi otot. Tujuan dari *William flexion exercise* adalah untuk memperkuat otot-otot fleksor pada sendi lumbosakral dan untuk meregangkan otot ekstensor punggung. Pada saat latihan ini otot-otot ekstensor trunk bergerak memanjang dan otot-otot fleksi *trunk* memendek berulang-ulang sehingga elastisitas otot akan bertambah. Dengan peningkatan elastisitas otot tersebut maka LGS akan semakin bertambah (Abdurazzak, 2008).

Berdasarkan grafik di atas diperoleh peningkatan kekuatan otot fleksor *trunk*. Hal ini berarti pemberian terapi latihan metode *William flexion exercise*, yaitu dengan *strengthening* otot abdominal sekaligus *stretching* otot *paravertebral* lumbal dapat meningkatkan kekuatan otot terutama group fleksor trunk karena gerakan statis yang berulang pada group fleksor trunk akan menaikkan tonus sekaligus *stretching* pada group antagonisnya sehingga didapatkan efek rileksasi, nyeri berkurang dengan pengurangan nyeri tersebut pasien akan lebih mampu mengkontraksikan group fleksornya sehingga hasilnya lebih meningkat (William. 1965).

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Setelah dilakukan intervensi fisioterapi selama 6 kali diperoleh hasil yaitu, adanya manfaat dari pemberian TENS untuk mengurangi nyeri pada kasus nyeri punggung bawah akibat *Spondylolisthesis*, adanya manfaat dari pemberian *William flexion exercise* untuk menambah kekuatan otot *trunk* pada kasus nyeri punggung bawah akibat *Spondylolisthesis*, serta adanya manfaat dari pemberian *William flexion exercise* untuk menambah lingkup gerak sendi (LGS) *trunk* pada kasus nyeri punggung bawah akibat *Spondylolisthesis*

B. SARAN

Saran-saran yang kiranya perlu diberikan kepada pasien antara lain: (1) latihan secara rutin (pagi dan sore) seperti yang diajarkan terapis di rumah, (2) Menghindarkan pembebanan yang berlebihan pada regio lumbal misalnya mengangkat, memindahkan barang dengan tehnik yang benar seperti yang diajarkan terapis (Lifting and Carrying tehnic), (3) menganjurkan agar tidak memakai sepatu ataupun sandal yang berhak tinggi, (4) Melakukan terapi secara rutin dimana terapi selama 6x saja belum cukup untuk memperoleh hasil yang

maksimal jadi pemberian fisioterapi masih perlu diterapkan, (5) sesekali dikontrolkan ke dokter untuk mengetahui tingkat kesembuhan.

Saran kepada Terapis: (1) Hendaknya pada kasus *spondylolisthesis* terapis memberikan modalitas yang tepat, karena dengan pemberian TENS dan Terapi Latihan mampu memberikan manfaat untuk mengurangi problematika fisioterapi, (2) Memberikan semangat dan pengertian pada pasien untuk memperhatikan home programnya, karena pelaksanaan terapi tanpa disertai kemauan pasien untuk menjalankan latihan dirumah tidak didapatkan hasil yang maksimal.

Saran kepada Dokter / Tim Medis, jika ada pasien dengan kondisi *spondylolisthesis* hendaknya segera dirujuk ke Fisioterapi untuk sesegera mungkin mendapatkan penanganan.

Saran kepada masyarakat jika terjadi trauma pada vertebra baik trauma langsung maupun trauma tidak langsung (trauma langsung misalnya benturan pada vertebra, trauma tidak langsung misalnya jatuh terduduk) hendaknya segera memeriksakan ke dokter meskipun tidak ada keluhan untuk menjalani pemeriksaan radiologi, hal ini untuk mengantisipasi kelainan pada vertebra yang makin memberat karena kasus – kasus pada vertebra seperti *spondylolisthesis* tidak langsung dirasakan keluhannya setelah trauma, sehingga jika ada kelainan dapat diketahui sejak dini.

DAFTAR ACUAN

- Abdurrazak. 2008. *Penatalaksanaan Short Wave Diatermy dan Terapi Latihan pada Penderita Nyeri Punggung Bawah Akibat Spondylolistesis*. KTI. Surakarta: Polteknik.
- Audat el . 2011 . *Surgical management of low grade isthmic spondylolisthesis; a randomized controlled study of the surgical fixation with and without reduction*. *Scoliosis* vol.6 no.14; 12/03/2012: hal.1
- Bayu E.M. 2012. *PENATALAKSANAAN PADA PASIEN WANITA BERUSIA 59 TAHUN DENGAN NYERI PUNGGUNG BAWAH* . Purworejo: Ilmu Penyakit THT RSUD Saras Husada Purworejo
- Cluett.2011. Slip dari sebuah vertebrata, bertulang belakang Spinal: 16 Agustus 2011
- Kisner and Lynn Allen.2007. *Therapiutik Exercise 5th ed*: F.A Davis Company
- Meliala. 2008. “menjebatani kesenjangan antara penelitian dan praktek klini dan tata laksana nyeri”,jurnal ilmiah nasional medika vol.34 no.10.
- Parjoto.2006 ; *Terapi Listrik untuk Modulasi Nyeri*. Ikatan Fisioterapi Indonesia: Semarang.
- William.1965.*William Flexion Versus Mckenzie Extension Exercise For LBP*.1/05/2012. [http://: William-Flexion-Versus-Mckenzie-Extension-Exercise-For-LBPbacktrainer.com](http://William-Flexion-Versus-Mckenzie-Extension-Exercise-For-LBPbacktrainer.com)